Universitäts-Frauenklinik Berlin
(DIREKTOR: GEH. MED.-RAT PROF. DR. BUMM)

Über Nabelschnurvorfall

Nach den vom 1. Oktober 1910 bis 31. Juni 1920
in der Geburtshilflichen Abteilung der
Universitäts-Frauenklinik zu Berlin
beobachteten Fällen

*

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie
und Geburtshilfe

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

*

Verfasser:
WALTER REINHORST
Approbierter Arzt aus Berlin-Friedenau

TAG DER PROMOTION: 23. NOVEMBER 1920
BERLIN

159

Mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät

der Universität Berlin

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Killian**

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Bumm**

AUSZUG.

Der Vorfall der Nabelschnur ist eine der folgenschwersten Komplikationen im Geburtsverlauf für das Kind; durch ihre Lage vor dem vorliegenden Teil kommt sie beim Tiefertreten des kindlichen Körpers sofort in Gefahr, komprimiert zu werden. Dadurch wird die Zirkulation des Blutes von und zur Placenta unterbrochen, die Sauerstoffanreicherung des Blutes hört auf, die Kohlensäureüberladung des kindlichen Blutes führt zu vorzeitigen Inspirationsbewegungen des Kindes, und so gerät dies in den Zustand der Asphyxie, an dem es unter Umständen zugrunde gehen kann.

Vorliegen der Nabelschnur bei noch stehender Blase und vollkommener Vorfall sind dadurch gleich gefährlich. — Grundsatz für jede Therapie ist, das Kind so bald wie möglich aus seiner gefährlichen Lage zu befreien, dadurch, daß man die Geburt künstlich beschleunigt. Das Verfahren hierzu ist naturgemäß bei den einzelnen Kindeslagen und je nach dem verschieden fortgeschrittenen Geburtsverlauf jeweils ein anderes.

Finden wir die Nabelschnur bei noch stehender Blase vorliegend, so haben wir danach zu trachten, die Blase so lange wie möglich zu erhalten; dadurch allein wird eine vollkommene Eröffnung des Muttermundes ermöglicht, so daß wir bei eintretender Gefahr das Kind sofort zur Welt fördern können. Wir erreichen die Verzögerung des Blasensprunges durch das Verbot des Mitpressens bei den Eröffnungswehen und durch ruhige Seitenlage der Frau. — Stets sind die Herztöne sorgfältig zu kontrollieren, um bei einer beginnenden Asphyxie des Kindes sofort die Blase sprengen und einen Eingriff vornehmen zu können. Welcher Art dieser Eingriff ist, richtet sich nach der Kindeslage und der verschieden weit fortgeschrittenen Eröffnung.

Zunächst wollen wir uns da den Schädellagen zuwenden. — Ist die Blase gesprungen und der Mutter-

mund nahezu vollständig, so ist das beste Verfahren unter allen Umständen die Wendung auf den Fuß mit anschließender Extraktion. Ist diese Extraktion noch nicht möglich, so muß man sich mit der Wendung allein begnügen. — Die Wendung ist natürlich nur dann möglich, wenn der Kopf noch beweglich ist oder sich wenigstens in Narkose leicht zurückdrängen läßt.

Ist der Kopf beim Blasensprung dagegen gleich fest ins Becken getreten, so bleibt als einzige Möglichkeit die Zange. Man wird sie aber nur da in Anwendung bringen, wo es ohne Gefahr für Leben und Gesundheit der Mutter möglich ist.

Ist die Blase früh gesprungen, der Halskanal noch nicht völlig entfaltet und der Muttermund nur wenig eröffnet, oder bestehen bereits Kompressionserscheinungen bei noch stehender Blase, dann kommen Repositionsversuche in Betracht. Am besten ist die manuelle Reposition in Knieellenbogenlage; nur wo sie nicht möglich ist, wird man eine instrumentelle in Anwendung bringen. Nach der Reposition ist der Kopf ins Becken einzuleiten. Erst nach einigen Wehen darf die Frau vorsichtig die Knieellenbogenlage mit der Seitenlage vertauschen.

Gelingt die Reposition nicht, dann soll man sich nicht lange mit weiteren Versuchen aufhalten, sondern unverzüglich zur kombinierten Wendung schreiten. — In Kliniken hat man an Stelle dessen die Möglichkeit, durch den vaginalen Kaiserschnitt mit anschließender Wendung und Extraktion das Kind lebend zur Welt zu fördern. — Wo gleichzeitig Beckenenge besteht und noch die Bedingungen zum aseptischen Arbeiten gegeben sind, kann der extra- und transperitoneale Kaiserschnitt zur Rettung des Kindes in Betracht gezogen werden. —

Bei Steißlagen holt man, sobald es angängig ist, den vorderen Fuß herunter. Dadurch wird die Masse des vorliegenden Teils und damit die Gefahr der Nabelschnurkompression vermindert und gleichzeitig eine Handhabe zur sofortigen Extraktion des Kindes bei drohender Gefahr geschaffen.

Bei Fußlagen kann man abwarten, bis der Muttermund völlig eröffnet ist und die Extraktion gestattet. Selten kommt es hier im Anfang der Geburt zu einer Kompression der Nabelschnur.

Bei Querlagen fällt die Behandlung des Nabelschnurvorfalls mit der der Querlage zusammen: Wendung und nach Möglichkeit anschließende Extraktion.

Aetiologisch kommen für den Nabelschnurvorfall in Betracht eine große Zahl von Momenten, die im Verhalten der mütterlichen Geburtswege, des Fruchtkörpers und des Geburtsverlaufs gegeben sein können. In fast allen Fällen ist die Grundbedingung zum Zustandekommen eines Nabelschnurvorfalls der mangelhafte Abschluß des unteren Uterussegmentes. All die Ursachen, die diesen zur Folge haben, disponieren zum Nabelschnurvorfall.

Solche sind von seiten der Mutter: Enges Becken, mehrfache Geburten, partielle Spasmen der Uterusmuskulatur, praecipitierte Geburten, Tumoren und Spornbildung durch fixierte Verlagerung des Uterus.

Von seiten der Kinder kommen in Betracht: Abnorme Kindeslagen, besondere Größe oder Kleinheit des vorliegenden Teils, Mißbildungen, Vorfall kleiner Teile neben dem Kopf, Zwillingsgeburten.

Von seiten der Fruchtanhänge: Placenta praevia, tiefer Sitz der Placenta, abnorme Länge der Nabelschnur, marginale, velamentöse und zeitliche Insertion der Nabelschnur.

Ferner kommen in Betracht: Hydrämie, plötzlicher Blasensprung in ungünstiger Stellung und geburtshilfliche Eingriffe. —

Statistisches

An der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin wurden vom 1. Oktober 1910 bis 31. Juni 1920 von 17 113 Geburten 201 Fälle von Nabelschnurvorfall beobachtet. Die Frequenz des Nabelschnurvorfalls betrug also 1,17 % von den Gesamtfällen. Auf die einzelnen Kindeslagen verteilte er sich in folgender Weise:

0,73 % der Schädellagen,
2,57 % der Steißlagen,
13,4 % der Fußlagen,
12,22 % der Querlagen.

Bei der Berechnung der Mortalität wurden nur ausgetragene Kinder berücksichtigt. Außerdem wurden

die behandelten Fälle nochmals gesondert berechnet. Kinder, die auch nachträglich an den Folgen der Geburt starben, wurden als tot gezählt. —

Die Mortalität betrug danach:

von der Gesamtzahl der Fälle	45,3 %,
den behandelten Fällen	27,9 %,
den Spontangeburten	75 %,
allen Schädellagen	48,6 %,
den behandelten Fällen	30,8 %
allen Steißlagen	53,3 %,
den behandelten Fällen	40 %,
allen Fußlagen	20 %,
den behandelten Fällen	5,9 %,
von allen Querlagen	46,2 %
den behandelten Fällen	30 %.

Enges Becken wurde in 46 Fällen, also in 23 % der Fälle, sicher festgestellt. Die Mortalität dabei betrug:

von der Gesamtzahl der Fälle	63 %,
den behandelten Fällen	37 %,
den Schädellagen	64,1 %,
den behandelten Schädellagen	36,4 %.

Schädellagen.

Behandelt wurden 76 Fälle. — In der Mehrzahl der Fälle wurde die Wendung und Extraktion angewandt (30 Fälle), die Mortalität betrug hier 26,7 %, wobei die nachträglich gestorbenen Kinder als tot gezählt wurden.

Die Zange wurde in 13 Fällen angewandt, die Mortalität betrug dabei 30,8 %.

Reposition erfolgte in 6 Fällen, 50 % Mortalität.

In 8 Fällen wurde der Kaiserschnitt ausgeführt wegen gleichzeitig bestehender Beckenenge (1 mal ohne Erfolg); in einem Fall wurde die Pubotomie der Wendung und Extraktion vorausgeschickt.

Von allen behandelten Schädellagen wurden 50 Kinder lebend geboren, 1 Kind war bei der Aufnahme schon gestorben, 23 Kinder kamen tot zur Welt oder starben an den Folgen der Geburt. Zwei Kinder starben nachträglich an anderer Ursache.

Steißlagen.

Von 15 Fällen wurden 11 behandelt; von diesen wurden 6 lebende Kinder erzielt, 1 Kind war bei der

Aufnahme schon abgestorben, 4 starben an den Folgen der Geburt.

Fußlagen.

Behandelt wurden 19 Fälle, 11 mal wurde die Extraktion ausgeführt, 1 Kind starb an den Folgen der Geburt, 1 Kind starb nachträglich aus anderer Ursache. — In 6 Fällen erfolgte Spontangeburt eines lebenden Kindes.

Querlagen.

Behandelt wurden 26 Fälle; in 6 Fällen war das Kind bei der Einlieferung schon abgestorben, in 6 Fällen starb es an den Folgen der Geburt, in 1 Falle nachträglich aus anderer Ursache. Lebend wurden 13 Kinder geboren.

Lebenslauf

Verfasser dieser Arbeit, Walter Reinhorst, evangelischer Konfession, wurde als Sohn des Versicherungsdirektors Walter Reinhorst am 9. November 1894 zu Düsseldorf geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Hohenzollerngymnasium zu Berlin-Schöneberg, das er im Oktober 1913 mit dem Zeugnis der Reife verließ.

Die ersten drei vorklinischen Semester studierte er in Halle.

Mit Ausbruch des Krieges meldete er sich als Kriegsfreiwilliger und befand sich vom 10. August 1914 bis zum Januar 1919 im Kriegsdienst. Auf einem Ferienkursus machte er Oktober 1917 seine ärztliche Vorprüfung. —

Nach seiner Rückkehr aus dem Felde absolvierte er seine klinischen Semester in Berlin. Hier bestand er auch am 23. Juni 1920 die ärztliche Prüfung. Die Approbation als Arzt wurde ihm mit dem gleichen Datum unter Anrechnung des von ihm im Felde geleisteten ärztlichen Dienstes erteilt. —